
Neutrosophic Computing and Machine Learning , Vol. 28, 2023
University of New Mexico


Análisis estadístico neutrosófico sobre el derecho al trabajo y los trabajadores informales en la ciudad de Babahoyo en el año 2022

Neutrosophical statistical analysis of the right to work and informal workers in the city of Babahoyo in the year 2022

Laura Marlene Ochoa Escobar [1], Segundo Heriberto Granja Huacon [2], and Sandra Patricia Valero Méndez [3]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Babahoyo, Ecuador. E-mail: ub.lauraochoa@uniandes.edu.ec
[2] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Babahoyo, Ecuador. E-mail: ub.segundogh04@uniandes.edu.ec
[3] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Babahoyo, Ecuador. E-mail: db.sandrapvm76@uniandes.edu.ec

Resumen. En esta investigación se parte de una análisis normativo respecto al derecho al trabajo y los trabajadores informales, lo cual es denominado como algo perjudicial para las personas con trabajos informales ya que esto no es protegido por el marco legal y tampoco es remunerado. En ecuador en el artículo 33 de la constitución de la República del Ecuador hace referencia a que El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado. Con esta investigación se determinó los factores que influyen en la vulneración del derecho al trabajo a los trabajadores informales. Es por ello que para profundizar en esta temática se acuden a herramientas neutrosóficas lo cual permite darle robustez a los resultados. Es por ello que el objetivo de la investigación es: realizar un análisis estadístico neutrosófico sobre el derecho al trabajo y los trabajadores informales en la ciudad de Babahoyo en el año 2022. La metodología utilizada fue mixta cuali-cuantitativa, afirmada bajo los tipos de investigación descriptiva, bibliográfica, correlacional. Para poder aplicar los métodos se realizó una preparación de los entes implicados investigativos en aras de lograr una correcta implementación de los mismos. Los resultados obtenidos develan que el empleo de la neutrosofía es importante para lograr mayor precisión en los datos obtenidos garantizan el nivel de fiabilidad de la investigación.

Palabras clave: estadística neutrosófica, trabajo informal, vulneración de derecho, marco legal.

Summary. This research is based on a normative analysis regarding the right to work and informal workers, which is called as something detrimental for people with informal jobs since this is not protected by the legal framework and is not remunerated. In Ecuador, Article 33 of the Constitution of the Republic of Ecuador states that "Work is a right and a social duty, and an economic right, a source of personal fulfillment and the basis of the economy. The State shall guarantee working people full respect for their dignity, a decent life, fair remuneration and retribution, and the performance of healthy and freely chosen or accepted work". This research determined the factors that influence the violation of the right to work of informal workers. For this reason, in order to go deeper into this topic, Neutrosophic tools are used, which allows giving robustness to the results. That is why the objective of the research is: to carry out a Neutrosophic statistical analysis on the right to work and informal workers in the city of Babahoyo in the year 2022. The methodology used was mixed qualitative-quantitative, affirmed under the descriptive, bibliographic, correlational types of research. In order to be able to apply the methods, a preparation of the entities involved in the research was carried out in order to achieve a correct implementation of the methods. The results obtained reveal that the use of Neutrosophic is important to achieve greater precision in the data obtained, guaranteeing the level of reliability of the research.

Key words: neutrosophic statistics, informal work, violation of rights, legal framework

1 Introducción

Hay que tener en cuenta que el derecho al trabajo se constituye en una necesidad humana, que obligatoriamente debe ser tutelada por el Estado, a través del incentivo de políticas públicas que estimulen al trabajo a través de todas sus modalidades, así como también, a través de la protección de los derechos laborales de todas las trabajadoras y trabajadores. Este derecho, es un derecho universal, por cuanto es reconocido a "todas" las personas, así como también abarca "todas" las modalidades de trabajo.

Centrándonos específicamente en la capital fluminense de nuestro país como lo es la ciudad de Babahoyo a simple vista se puede observar el sin número de vendedores ambulantes o informales tanto en las calles, buses, espacios públicos y centros comerciales que sin duda poseen el derecho a tener un trabajo digno pero que se cierta manera no tiene el conocimiento de la ley que los proteja y le márgenes con los que deben cumplir, caso contrario serán sancionados a lo que exprese el marco legal. El empleo informal se incrementó en Ecuador en 1,4 puntos porcentuales en agosto de 2022 frente al mismo mes de 2021. "Del total de personas que tenían un empleo en agosto de 2022, el 52,2% afirmó que era informal, según la última Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo" [1].

El trabajo informal puede conceptualizarse como trabajo no remunerado, no registrado o protegido por algún marco legal. En nuestro país en el artículo 33 de la constitución de la República del Ecuador, [2] hace referencia a que;

El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado (pág. 19)

En el presente documento, se sintetizan las definiciones de informalidad y se analiza en profundidad la evolución del empleo informal en el Ecuador entre 2007 y 2019, sobre la base de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.

Esta situación conlleva graves consecuencias para los trabajadores y sus familias, para las empresas y para la sociedad en general, por lo que debe constituir una prioridad de política pública "La informalidad es un fenómeno que afecta a muchas familias ecuatorianas. En 2018, se estimaba que el 72,6% de los trabajadores tenía un empleo informal; es decir, no contaba con un contrato legal y no aportaba a la seguridad social" [3].

Los trabajadores del sector informal no tienen seguridad sobre sus bienes muebles los cuales utilizados para la venta en el espacio público o actividad realizada para su supervivencia se hayan denominados como "trabajadores ambulantes". Asimismo, los trabajadores informales tienen trabajos desequilibrados y sus ingresos también son inestables.

Según Pabon, [4]: al no existir un marco de regulación jurídica que determine la protección del trabajador informal por la no existencia de una ley explicita, escrita y publica que garantice al trabajador informal el acceso a los mecanismos propios para la administración de justicia en base a los derechos laborales. Expone a los trabajadores informales a la no protección social y al incumplimiento o no garantía de acceso a los derechos laborales.

El dilema se enfoca en la informalidad del trabajo en el que se convergen algunas personas por lo complicado que es encontrar trabajo en tiempos actuales. Lo suscitado en el año 2020 como lo fue la pandemia debido al COVID que evidentemente afectó el área laboral, pues se presentó un gran grado de desempleo lo que incrementó el trabajo informal en nuestro país.

Por otra parte, Gonzalo, [5] menciona que: el comercio informal que se realiza por las calles del Distrito Metropolitano de Quito, especialmente en la zona Manuela Sáenz, no aparece originalmente como una forma de captar los recursos necesarios para la auto asistencia diaria, sino que es una forma de trabajar que se realizaba antiguamente en otros países.

El mundo avanza y consigo los cambios se presentan de forma espontánea, el globo terráqueo de hoy es extremadamente contrario al que dio origen al derecho del trabajo. Por otra parte, [6] afirmó lo siguiente:

Si bien la actividad laboral sigue manteniendo sus fines económicos y éticos, en la actualidad, la escasez del trabajo productivo aparece cada vez más incuestionable y es obvio que no puede considerarse hoy al trabajo remunerado y subordinado como el elemento clave de la vida social.

A pesar de todo esto, no es un problema actual ya que varios escritores demuestran la crisis jurídica que se imaginó hace 30 años atrás plasmada en los paisajes actuales.

Existen encuestas y datos que demuestran el grado de personas que se encuentran sin empleo o que poseen un trabajo informal, esta información se encuentra registrada gracias a la "Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo" realizada por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo) desde el punto de vista de Rocafort,[6]: la realidad en América Latina, muestra que para muchos sectores esos derechos ni siquiera cumplen la condición de la que parten, porque existen millones de trabajadores desempleados, subempleados o informales. Menos de la mitad de la PEA (población económica activa) y mucho menos del 40% de la población en edad de trabajar, ni siquiera cuenta con la condición de un trabajo formal. Si los trabajadores son informales o están desempleados, difícilmente podrán ejercer sus derechos derivados del trabajo como el salario mínimo, el descanso, la limitación de la jornada laboral, la sindicalización y el derecho a la seguridad social. Incluso su li-

bertad de trabajo, en ese contexto difícilmente puede ejercerse plenamente.

Suponemos que en la ciudad de Babahoyo la mayoría de los trabajadores informales se dedican al trabajo en fincas o empresas locales, muchos dentro desde su propio hogar siendo la gran mayoría mujeres, otra cantidad de personas en las calles o vías públicas como trabajadores por cuenta propia en la actividad económica relacionada al comercio. Otro porcentaje de trabajadores que dependen de la actividad informal reciben ingresos por debajo de un salario mínimo El 38 por ciento de los trabajadores dependientes en la economía informal reciben un salario por debajo del salario mínimo. Con lo mencionado anteriormente se sobreentiende que de los trabajadores no agrícolas sufren de informalidad. Pues los hombres y mujeres en el área urbana tienen un trabajo informal, destacando el sector doméstico en las mujeres.

Es de conocimiento público que existen libertades civiles y políticas posibilitan la vida en sociedad y la propiedad, y también protegen a las personas de las prácticas perversas y represivas de los gobiernos autoritarios. Según Juan Cabrera, [7]: Los derechos humanos de primera generación denominados “civiles y políticos”, constan en la Declaración Universal de Derechos Humanos y establecen las libertades individuales en donde se prioriza al ser humano como tal (libertad de expresión, religión, tratos inhumanos, manejo de la vida privada) los derechos humanos de primera generación se plantean para garantizar libertades fundamentales, en lo individual, civil (todo ser humano): libertad de expresión, derecho a la vida y en lo político (ciudadanos), democracia, el voto, a ser elegido, crear asociaciones políticas, derecho al tránsito, de ahí su denominación.

El empleo informal está al margen de las leyes laborales y de seguridad social. Por tanto, el trabajador informal tiene poca protección y garantías. Esta situación, aunque parezca un mero análisis legalista, a su vez, tiene una consecuencia social de mucha trascendencia, pues, favorece la pobreza de un segmento importante de la población. Asimismo, afecta la productividad de América Latina. Por su parte Bayona, [8] sostiene:

El trabajador informal, si bien realiza un trabajo, no podemos considerar que tal labor sea una expresión genuina del derecho fundamental al trabajo. La libertad de trabajar se ve seriamente condicionada por la necesidad de subsistir que es característica, aunque no definitoria, de la informalidad laboral. Además, la libertad de trabajar encuentra condicionantes en el nivel de escolaridad de los trabajadores, pues, una persona con un bajo nivel educativo también es arrastrada a los empleos informales.

El trabajo informal ha aumentado inexorablemente y cabe destacar que la principal causa es el desempleo, cuya consecuencia es un aumento del número de trabajadores en el sector informal; Contener y mantener el problema bajo control requiere una política interna que genere buenos empleos, dada la crisis actual en cada zona, y el diseño de políticas comerciales de largo plazo que conduzcan a la consolidación de la formalidad laboral en condiciones favorables de trabajo.

Los empleos informales se caracterizan por no estar cubiertos por la legislación laboral nacional, tienen baja calidad e inestabilidad de ingresos; por ende, es difícil cubrir sus necesidades primarias con este tipo de empleo. Como señala Andrea Molina, [9-17]:

En Ecuador aproximadamente viven tres millones de jóvenes entre 18 y 29 años, que representan el 18% de la población total y el 25% de la población en edad de trabajar. De los cuales el 21% de ellos vive en hogares pobres por ingresos. En diciembre del 2019 el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) obtuvo cifras que reflejan que por cada 100 jóvenes de entre 18 y 29 años, 57 estaban ocupados, 6 desocupados y 37 inactivos.

En la investigación se analiza las actividades informales y sobre el derecho al trabajo de demás autores, lo cuales casi todos en si dan a entender que las actividades informales es algo que no es remunerado, que a lo largo de los años va aumentando, y que el derecho al trabajo es algo que todos tenemos que debemos adquirir pero sin embargo muchos trabajadores informales no tienen ya que por ejemplo sin no tener un contrato de trabajo o trabajar en el sector público no tienen remuneraciones o retribuciones justas en su trabajo, lo que en un trabajo informal no consiguen.

La intención del investigador es que las personas con actividades informales puedan ejercer su derecho al trabajo, con su debidas remuneraciones y contribuciones por su trabajo, ya que también es importante decir que muchas veces las personas que andan en las calles o semáforos vendiendo incluso hasta con niños muchas veces es peligroso, ya que puede ocurrir un accidente, y para muchas personas también es molesto que estas personas se acerquen a venderles algo.

Los derechos de primera generación están identificados en el Pacto Europeo para Garantizar el Respeto de los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales (CEDH) para garantizar el reconocimiento y la aplicación de los derechos humanos inherentes y las libertades fundamentales, de esta manera él y la Convención Mundial sobre Derechos Civiles y Derechos Políticos (ICCPR), que reconoce los derechos civiles y políticos y propone salvaguardias para exigir su cumplimiento. Estos derechos humanos son considerados como los más importantes.

En concordancia con los argumentos antes expuestos se formula el siguiente problema de investigación: ¿cómo valorar el derecho al trabajo y los trabajadores informales en la ciudad de Babahoyo en el año 2022?

Identificando como objetivo de la investigación: realizar un análisis estadístico neutrosófico sobre el derecho al trabajo y los trabajadores informales en la ciudad de Babahoyo en el año 2022.

2 Materiales y métodos

En la presente investigación se parte de los fundamentos de los diseños no experimental de tipo transversal. Pues se realiza una medición única a la muestra seleccionada. Para ello se siguen los pasos metodológicos ilustrado en la figura 1. Además, en la presentación de los resultados se emplean bases del enfoque mixto de la investigación. Pues se analizan los datos desde dos perspectivas es decir desde lo cualitativo y lo cuantitativo. Aspectos que es lo esencial en este tipo de enfoque.

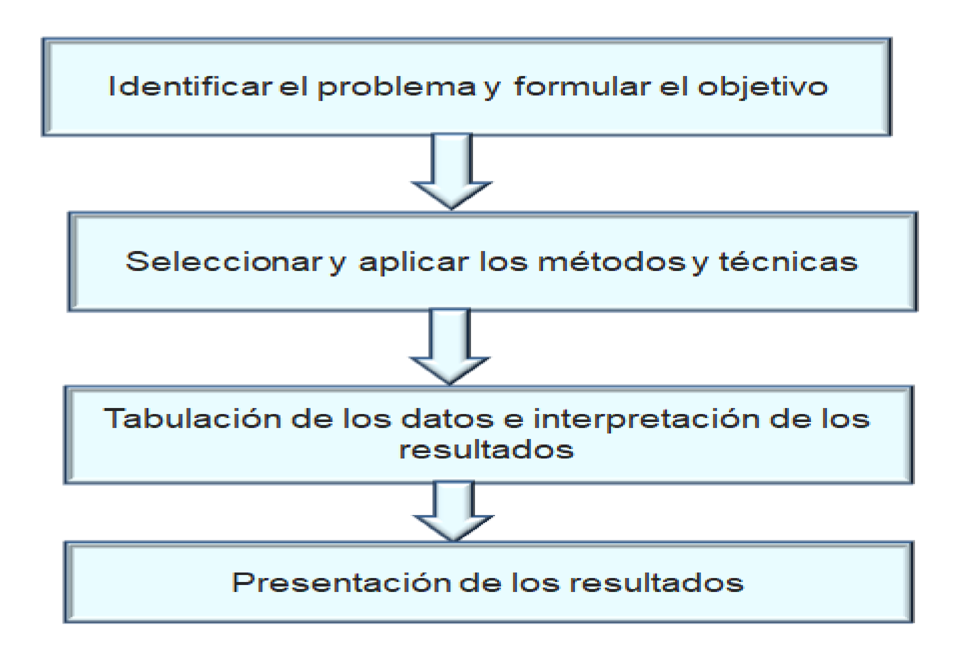


Figura 1. Lógica seguida en el diseño de la investigación asumido

En concordancia con el diseño de la investigación antes planteado. Así como el enfoque mixto. Se presentan los métodos y técnicas utilizadas en la investigación. Los cuales fueron contextualizados a las características de las necesidades y conveniencia que demanda el contexto de aplicación.

Teóricos

Analítico-sintético. Permitió realizar un estudio acerca de los fundamentos epitesmólogicos y legales que sustentan el derecho al trabajo y los trabajadores informales. Se empleó para la sistematización, generalización y concreción de la información procesada. Esta fue útil en la interpretación de la información empírica obtenida.

Inductivo-deductivo. Posibilitó hacer inferencias y generalizaciones el derecho al trabajo y los trabajadores informales; así como, la interpretación de los datos obtenidos, a partir de las cuales se deducen nuevas conclusiones lógicas.

Empíricos

Encuesta: éste fue el principal instrumento utilizado en la recolección de datos. Para ello se realizaron preguntas cerradas de tres alternativas, (si, no, mejor no opinar). Los cuáles serán cuantificados utilizando la técnica de tarjado.

Revisón de documentos: se realizó un análisis detallado de los documentos normativos que rigen esta temática. Para poder comprender la posición y perspectivas de cada una de las respuestas dadas por los integrantes de la muestra.

Estadísticos matemáticos

Este se utilizó este método para poder analizar, comprender y conocer datos cualitativos y cuantitativos de la investigación, con él también se pudo verificar una parte de la realidad. Se empleó la estadística descriptiva, dentro de ella la distribución de frecuencia absoluta y relativa y dentro de la estadística inferencial la de Spearman para conocer si existe matriz de correlación entre las respuestas de las tres preguntas de la encuesta aplicada.

2.1 Población y muestra

A la hora de realizar la presente investigación se tuvo en cuenta el cálculo de la población utilizado herramientas de la estadística neutrosófica, pues es necesario identificar el total de trabajadores informales de Babahoyo a investigar. En concordancia que se conoce la población total en estudio, se emplea el cálculo que se evidencia en la expresión que a continuación se muestra:

p = proporción aproximada de la población de referencia a estudiar en la presente investigación q = proporción de la población de referencia que no presenta la temática en estudio (1 -p). El nivel de confianza deseado (Z). Indica el grado de confianza que se tendrá de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada. La precisión absoluta (d). Es la amplitud deseada del intervalo de confianza a ambos lados del valor real de la diferencia entre las dos proporciones (en puntos porcentuales). N significa el tamaño de la población investigada.

Siguiendo el procedimiento y las fórmulas emitidas por el prestigioso investigador de esta temática Smarandache [10], [11-18], se identificó un nivel de confianza entre un 90 y 95%, z= [1.645, 1.96], d= [0.05, 0.1] y p = [0.4,0.44], N=39. El resultado al que denominamos muestra neutrosófica n= [10.1, 30.6] indica que la muestra debe estar en valores entre 10 y 31 trabajadores informales de Babahoyo.

A partir de los cálculos antes realizados, en la presente investigación se identifica como muestra a 16 personas que ejercen labores informales en la ciudad de Babahoyo, Ecuador. Para ser selección se utilizó la técnica de tómbola, por los que es tipo de muestra probabilística. Pues todos los trabajadores tuvieron la misma oportunidad de formar parte en la investigación.

Unas vez seleccionados se realizó un intercambio donde se les explicó el objetivo de la investigación, se aclararon las dudas y se les ratificó que todos los datos se manejarían de forma anónima. Una vez finalizado el intercambio se les facilitó el documento de consentimiento informado, el cual fue leído y firmado por el 100% de los integrantes de la muestra.

2.2 Método neutrosófico

En la presente investigación se realiza un análisis estadístico neutrosófico, pues éste es una técnica que se utiliza para lidiar con la incertidumbre y la imprecisión en los datos y se basa en la teoría neutrosófica desarrollada por el matemático, filósofo e investigador Florentín Smarandache, [10], [11-19]. Sobre esta base a continuación se presentan las recomendaciones seguidas para desarrollar el presente análisis.

1. Definición del problema: El primer paso es identificar claramente el problema que deseas analizar. Debes establecer los objetivos del análisis y definir los aspectos relevantes.
2. Recopilación de datos: Reúne los datos necesarios para tu análisis. Es importante tener presente de que los datos sean lo más precisos posible, ya que la imprecisión es una parte integral del análisis neutrosófico.
3. Codificación de datos neutrosóficos: En lugar de trabajar con valores numéricos precisos, los datos se codifican en términos de tres valores: verdadero (T), falso (F) y neutro (N). Cada dato se asigna a estos valores según la incertidumbre o imprecisión que tenga.
4. Representación neutrosófica: Los datos codificados se representan en términos de conjuntos neutrosóficos, que consisten en tres conjuntos: el conjunto de verdad (T), el conjunto de falsedad (F) y el conjunto de indeterminación (I).
5. Análisis de datos neutrosóficos: Aplica técnicas estadísticas neutrosóficas para analizar los datos. En esta investigación se tiene en cuenta el análisis de la distribución de frecuencia absoluta y relative y el conjuntos neutrosóficos en lugar de valores numéricos precisos.
6. Inferencia neutrosófica: Realiza inferencias basadas en los resultados del análisis neutrosófico. Esto implica tomar decisiones o hacer predicciones teniendo en cuenta la incertidumbre presente en los datos. Para ello se realiza el análisis de correlación de Pearson.
7. Evaluación de resultados: Evalúa y presenta los resultados de tu análisis en términos neutrosóficos. Puedes utilizar gráficos o tablas para visualizar la información de manera efectiva.
8. Discusión de hallazgos: aquí se comenta los resultados obtenidos y discute sus implicaciones en el contexto del problema que estás abordando.
9. Elaboración de gráficos neutrosóficos: Éstos se utilizan para representar la indeterminación y su diferencia con la determinación.

3 Resultados y discusión

En este momento de la investigación se presentan los resultados obtenidos. Éstos se mostrarán con el auxilio de gráficos de barra y por el orden de las preguntas de la encuesta aplicada a los trabajadores informales de la Ciudad de Babahoyo. A continuación se presenta el análisis de los mismos.

Pregunta 1. ¿Cree usted que las labores informales brindan una vida digna?

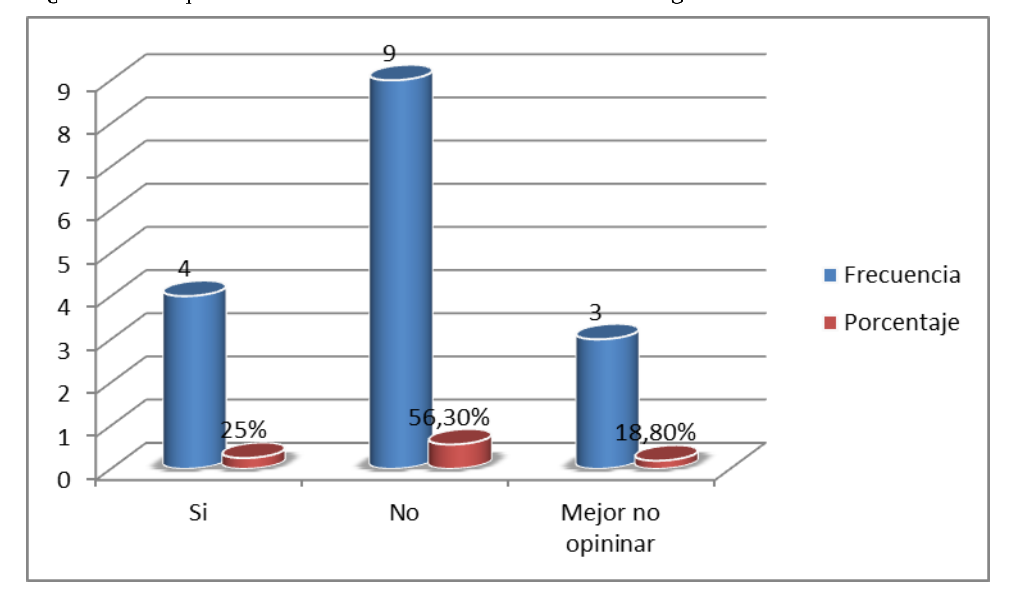


Gráfico 1. Resultados de la pregunta 1 de la encuesta aplicada a los trabajadores investigados

Al analizar los resultados de la pregunta 1 que aparecen representados en el gráfico de igual número. Se observa que solo 4 para un 25% del total de la muestra manifestó que si labores informales brindan una vida digna. Mientras que la mayoría de los trabajadores investigados manifestaron que no. Esto se vio representado en que 9 de ellos una un 56,3% seleccionaron esta opción de la encuesta. Mientras que 3 de ellos se mostraron indecisos en dar su respuesta y esta incertidumbre lo llevó a no opinar.

Pregunta 2- ¿Las labores informales pueden llegar a afectar a los trabajadores del sector público?

Tal y como se muestra en el gráfico 2, solo 4 trabajadores para un 25% del total de investigados referí que si las labores informales pueden llegar a afectar a los trabajadores del sector público. Mientras que la mayoría de los integrantes de la muestra en estudio, manifestó que no. Esto se ve avalado en que 8 para un 50% seleccionó esta opción de la pregunta. Mientras que 4 trabajadores para un 25% prefirieron no opinar al respecto, cuestión que genera incertidumbre hacia cuál de las alternativas anteriores seleccionar.

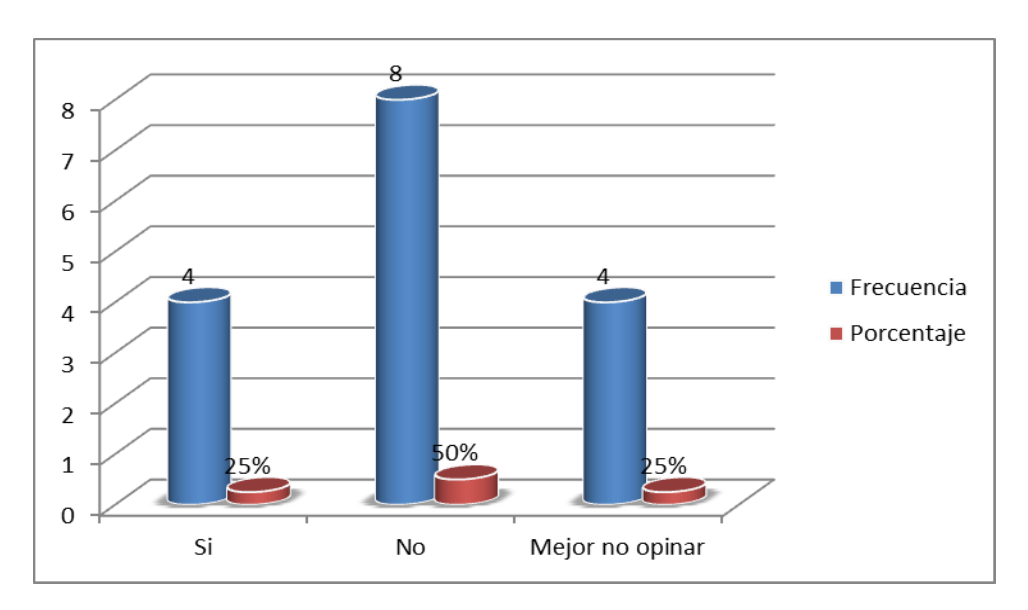


Gráfico 2. Resultados de la pregunta 2 de la encuesta aplicada a los trabajadores investigados

Pregunta 3. ¿Le gustaría tener un trabajo estable y con un buen sueldo?

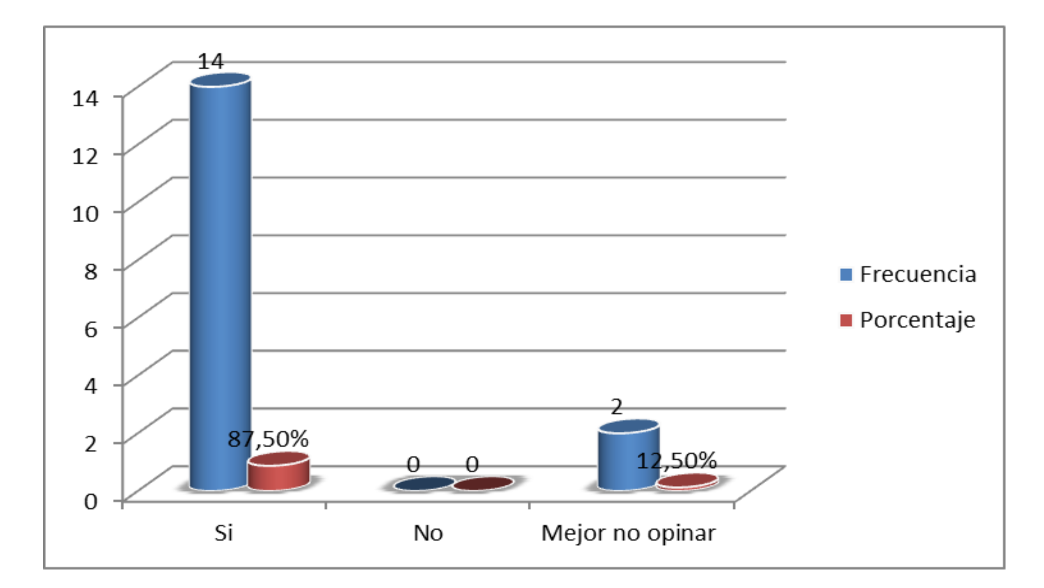


Gráfico 3. Resultados de la pregunta 3 de la encuesta aplicada a los trabajadores investigados

Los resultados de la pregunta 3 se visualizan en el gráfico de igual número. Donde la mayoría de los trabajadores investigados manifestaron que si les le gustaría tener un trabajo estable y con un buen sueldo. Esto se vio avalado por los 14 para un 87,5% del total de sujetos investigados que seleccionaron esta opción. Por su parte, es meritorio resaltar que ninguno de los trabajadores seleccionó la opción no. Lo cual denota que realizan este tipo de trabajo por necesidad de llevar la subsistencia a su hogar y familia. Mientras que los 2 restantes para un 12,5% seleccionaron la opción mejor no opinar.

Validación del estudio

Para conocer el nivel de significación de la presente investigación se aplica la prueba de correlación de Spearman, pues los datos no siguen una distribución normal. La cual evalúa la matriz de correlación entre las respuestas dadas por los trabajadores a las tres preguntas de la encuesta. Esta técnica estadística permite evaluar la relación lineal entre dos o más variables continuas. Caso de esta investigación 3, a continuación se presentan los resultados obtenidos de la prueba. Para ello se acudió al paquete estadístico SPSS para Windows versión 20.

Tabla 1. Resultados de la prueba de Spearman

			preg1	preg2	preg3
Rho de Spearman	preg1	Coeficiente de correlación	940**	,942**	,595*
		Sig. (bilateral)	.	0,00	0,05
		N	16	16	16
	preg2	Coeficiente de correlación	,942**	940**	,535*
		Sig. (bilateral)	0,00	.	0,03
		N	16	16	16
	preg3	Coeficiente de correlación	,595*	,535*	,942**
		Sig. (bilateral)	0,05	0,03	.
		N	16	16	16

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).
*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Procesamiento SPSS versión 20.

Al analizar los resultados de la tabla 1 se puede apreciar que el valor de ρ, que indica la probabilidad de obtener una correlación tan fuerte o más fuerte por pura casualidad. Si el valor de "p" es menor que un nivel de significancia predefinido de 0.05, se considera que la correlación es estadísticamente significativa. Como se aprecia todos los valores de p están por debajo de 0,05 por lo que se puede plantear que existe una correlación

significativa entre las respuestas de los trabajadores. Así se les da más validez a los resultados obtenidos en el estudio realizado.

Herramientas neutrosóficas

Para el empleo de la estadística descriptiva neutrosófica se calcula la media neutrosófica de los tres preguntas de la encuesta a trabajadores donde se tiene también en cuenta la indeterminación de algunas de las respuestas dadas por parte de los sujetos investigados [12], [13-20]. En este caso, las cantidades que contienen un componente de indeterminación se representan como números neutrosóficos clásicos, de la forma:

N= a + Bi

Tabla 2. Ordenamientos de los datos con indeterminación

Preguntas	Cantidad de estudiantes
1	13+3I
2	12+4I
3	14+2I

Para calcular la media de estos valores se aplica la misma ecuación que en la estadística clásica, teniendo en cuenta las particularidades de las operaciones con números neutrosóficos. [14]

$$\bar{x}_N = \frac{(13+3I)+(12+4I)+(14+2I)}{3}$$

$$\bar{x}_N = \frac{13+12+14}{3} + \frac{3+4+2}{3} \cdot I$$

$$\bar{x}_N = 13 + 1{,}6I$$

$$\bar{x}_N = 14{,}6$$

Sobre a base de los resultados antes obtenidos se realiza un gráfico 4 de tipo neutrosófico. En el que se muestra la determinación interminación en cada una de las preguntas de la encuesta aplicada a los trabajadores.

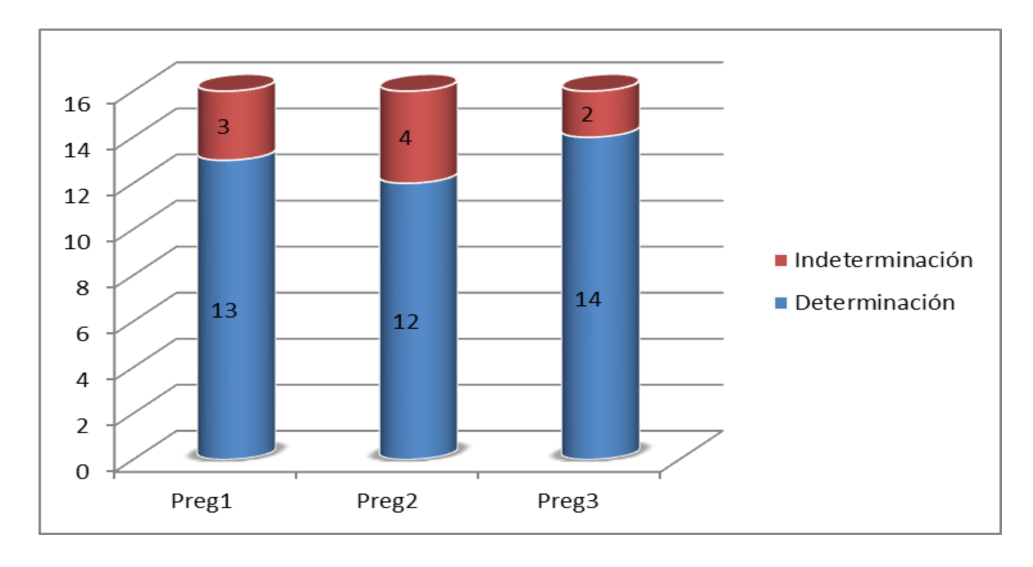


Gráfico 4. Representación gráfica de la relación entre determinación indeterminación

4 Discusión

El trabajo informal y la vulneración de derechos es un problema social que es de importancia ya que los resultados obtenidos de los estudios han determinado lo perjudicante que puede ser solo mantenerse y mantener una familia con un trabajo informa, ya que el dinero que se gana en estas actividades no es suficiente para mantenerse, existen derechos vulnerados por este problema ya que al no tener un trabajo estable con un sueldo suficiente para poder sustentar tus gastos básicos y demás, no se está declarando por ejemplo el derecho a tener una vida digna.

Considerando muchos actos que pisotean y menosprecian a los derechos humanos con el propósito de mejorar el progreso social la asamblea general proclamó una declaración Universal de los Derechos Humanos un ideal común al que deben aspirar todos los pueblos y naciones, con el fin de que las personas e instituciones, inspirándose continuamente en él, promuevan, a través de la educación y la educación, el respeto de estos derechos y libertades, y aseguren, a través de medidas progresivas nacionales y globales, su reconocimiento y aplicación universal y efectivo, tanto entre los pueblos de los Estados Miembros como entre los Estados colocados bajo su jurisdicción. Por ello Unidas [15] establece:

Articulo 23 1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo. 2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual. 3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social. 4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Los trabajadores informales se caracterizan por una gran proporción de mujeres y, con respecto al nivel educativo, más por aquellas sin títulos educativos, reduciendo la informalidad en una medida que aumenta los niveles de formación. Para Espejo, [16]:Todo esto incide en lo económico, social y político, en América L. y el Caribe tiene una informalidad del 53,1% que compone en mayoría en la región por trabajadores en el sector informal formado por trabajadores por cuenta propia y empleadores seguido por el empleo en el sector formal y por el trabajo en el hogar.

Desde una perspectiva importante, el trabajo informal se caracteriza por bajos salarios, en condiciones precarias y no cubierto por garantías de estabilidad social, en especial la protección de la vejez.

No hay que dejar de un lado las personas que ya trabajan en el sector público las personas que ya tienen un salario básico, quienes ya tienen un contrato o ya están por tenerlo, a ellos también hay que tomarlos en cuenta si se quiere hacer valer el derecho al trabajo de los trabajadores informales. Así que con las autoridades competentes se necesita ayudar y reconocerle el derecho al trabajo a las personas trabajadoras informales, pero sin afectar a los trabajadores públicos.

Los derechos humanos de primera generación, denominados "civiles y políticos", están consagrados en un registro mundial de Derechos Humanos y establecen libertades específicas en las que el individuo tiene prioridad como tal (libertad de expresión, religión, trato inhumano, funcionamiento de la vida privada) derechos humanos de primera generación. Se ofrecen derechos para garantizar las libertades fundamentales, personales, civiles (de cada persona): la independencia de expresión, el derecho a la vida y a la vida política (ciudadanos), la democracia, el sufragio, a ser elegido, a formar asociaciones políticas, el derecho a transitar, de ahí su nombre.

5 Conclusión

La valoración de los referentes teóricos y metodológicos sobre la utilización de técnicas neutrosóficas, evidencia la necesidad de realizar un análisis estadístico neutrosófico sobre el derecho al trabajo y los trabajadores informales en la ciudad de Babahoyo en el año 2022.

La interpretación de los resultados, mediante el un estudio neutrosófico descriptivo permitió revelar el nivel de validez interno de los resultados presentados en la muestra seleccionada, pues se observaron resultados significativos.

References

[1] G Coba. *Primicias*. Obtenido de https://www.primicias.ec/noticias/economia/empleo-informal-aumenta-agosto/, 2022

[2] C. D ECUADOR,.*Decreto Legislativo.* Obtenido de https://www.cosede.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/CONSTITUCION-DE-LA-REPUBLICA-DEL-ECUADOR, , 2008

[3] K Arias Marín. *CEPAL*. Obtenido de Análisis del sector informal y discusiones sobre la regulación del trabajo en plataformas digitales en el Ecuador: https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45866, 2020

[4] M. V Pabon. *Observatorio Laboral*. Obtenido de El trabajo informal en Colombia: https://www.redalyc.org/pdf/2190/219030399002.pdf, 2014

[5] A. T. Gonzalo. *Universidad central del ecuador*. Obtenido de el comercio informal: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11030/1/T-UCE-0013-Ab-101.pdf, 2017
[6] R. E Rocafort. *Derecho al trabajo y derechos de los*. Obtenido de Derechos laborales y realidad latinoamericana: https://www.corteidh.or.cr/tablas/R08064-6.pdf, 2020
[7] C. Y Juan Cabrera. Los derechos humanos de primera y segunda generación. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación* , 3, 2020
[8] E. F Bayona. *JuriDileyc*. Obtenido de La informalidad laboral como obstáculo para el ejercicio del derecho humano al trabajo. análisis para américa latina: https://global.juri-dileyc.com/la-informalidad-laboral, 2021
[9] R. L Andrea Molina. *Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006-2014*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf, 2016
[10] F Smarandache. Introduction to Neutrosophic Statistics. Infinite Study. 2014
[11] F Smarandache. Neutrosophic Overset, Neutrosophic Underset, and Neutrosophic Offset. Similarly for Neutrosophic Over-/Under-/Off-Logic, Probability, and Statistics. 2016
[12] R. Carballido, Paronyan, H., Matos, M. A., & Santillán Molina, A. L. Neutrosofic statistics applied to demonstrate the importance of humanistic and higher education components in students of legal careers. Neutrosophic Sets and Systems, 26(1), 26. 2019
[13] D. M. Ramírez Guerra, Y. M. Gordo Gómez, L. J. Cevallos Torres, F. G. Palacios Ortiz. Social sports Competition Scoring System Design Using Single Value Neutrosophic Environment. International Journal of Neutrosophic Science (IJNS), Vol. 19, No. 01, PP. 389-402, 2022
[14] R. G. Ortega, M. Rodríguez, M. L. Vázquez, and J. E. Ricardo, "Pestel analysis based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers for the sinos river basin management," Neutrosophic Sets and Systems, vol. 26, no. 1, pp. 16, 2019.
[15] N Unidas. *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights, s.a
[16] A Espejo. Propuesta metodológica para su identificación. *Informalidad laboral en América Latína*, 9, 2022
[17] Ramos Sánchez, R. E., Ramos Solorzano, R. X., & Estupiñán Ricardo, J. ¨La transformación de los objetivos de desarrollo sostenible desde una dinámica prospectiva y operativa de la Carrera de Derecho en Uniandes en época de incertidumbre¨. Conrado, vol 17 núm 81, pp 153-162, 2021.
[18] Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M. Y., Marcial Coello, C. R., & Figueroa Colin, S. E. ¨Importancia de la preparación de los académicos en la implementación de la investigación científica¨. Conrado, vol 17 núm 82, pp 337-343, 2021.
[19] Falcón, V. V., Quinapanta, M. D. R. A., Villacís, M. M. Y., & Ricardo, J. E. ¨Medición del capital intelectual: Caso hotelero¨. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 2019
[20] Vázquez, M. Y. L., Ricardo, J. E., & Vega-Falcón, V. ¨La inteligencia artificial y su aplicación en la enseñanza del Derecho¨. Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, vol 10, pp 368-380, 2022

Recibido: Mayo 29, 2023. **Aceptado:** Junio 25, 2023